
Eficácia organizacional: um estudo multicase de sistemas de gestão da qualidade

Isak Kruglianskas
Fabrizio Giovannini

RESUMO

O estudo de três casos de Sistemas de Gestão da Qualidade mostrou como e por que é possível estudar e atuar nas organizações por meio de um referencial teórico que inclui os conceitos da Complexidade. Trabalhos recentes envolvendo de forma sinérgica Complexidade, Teoria de Sistemas e Nova Economia de Empresas desenvolveram um conjunto de conceitos que permitiu a construção de uma proposta de características organizacionais eficazes. Neste artigo, mostra-se a operacionalização dessas características, a coerência dessa abordagem por meio de sua aplicação empírica e a conclusão de que as características organizacionais escolhidas podem ter relação com os indicadores de eficácia organizacional adotados neste artigo. Essa conclusão leva a duas recomendações aos administradores. A primeira é que equiparar sistemas organizacionais a sistemas dinâmicos não-lineares pode ser uma forma de compreender melhor sua dinâmica, em especial utilizando-se o sistema de teorias sugerido neste artigo. A segunda recomendação, derivada da anterior, é que as lideranças podem conseguir resultados melhores de suas organizações se cultivarem condições para que as pessoas interajam e se influenciem mutuamente para que o sistema organizacional que emergir dessas interações represente da forma mais fiel possível as aspirações e as expectativas das pessoas que o compõem. A importância deste estudo reside na avaliação de uma abordagem alternativa para a análise e a compreensão da dinâmica organizacional e no desenvolvimento de conceitos para o administrador atuar de forma mais consciente e eficaz dentro das organizações.

Recebido em 27/maio/2003
Aprovado em 26/julho/2004

Palavras-chave: eficácia, sistemas organizacionais, Teoria da Complexidade.

1. INTRODUÇÃO

Criar e desenvolver organizações eficazes é o objetivo de muitos administradores. Como alcançar essa eficácia tem sido uma preocupação constante entre os teóricos da Administração, mas ainda não há um consenso a respeito. Há dificuldades até mesmo para definir o que é uma organização eficaz.

O objetivo neste trabalho é contribuir para essa discussão por meio da verificação empírica da relação entre um conjunto de características organizacionais e sua eficácia. A hipótese do estudo é que as características selecionadas e

Isak Kruglianskas é Professor Titular e Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração do Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (CEP 05508-010 — São Paulo/SP, Brasil).

E-mail: ikruglia@usp.br

Endereço:

Universidade de São Paulo

FEA — Departamento de Administração

Avenida Professor Luciano Gualberto, 908

Cidade Universitária

05508-010 — São Paulo — SP

Fabrizio Giovannini, Mestre em Administração pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (CEP 05508-010 — São Paulo/SP, Brasil), é Empresário e Presidente de indústria do setor metal-mecânico.

E-mail: fabrizio@torcomp.com.br

exploradas na revisão bibliográfica que segue contribuem para a eficácia das organizações que as cultivam. As evidências colhidas podem auxiliar o administrador em suas escolhas sobre como e por que atuar sobre a estrutura organizacional para satisfazer a incessante necessidade de alcançar resultados.

O caráter inovador desta proposta está na origem das variáveis independentes do estudo, isto é, as características organizacionais propostas. Essas características foram desenvolvidas com base em um conjunto de conceitos que surgiu do estudo de sistemas dinâmicos não-lineares. A transposição desses conceitos para a realidade organizacional baseia-se em trabalhos recentes (GIOVANNINI, 2002a; 2002b; MOLLONA, 2000; STACEY, 2000) que exploraram de forma sinérgica a Teoria da Complexidade, a Teoria de Sistemas e a Nova Economia de Empresas, propondo um sistema de teorias voltado a explicar a dinâmica organizacional.

Portanto, o ponto de partida deste trabalho é a idéia de que as organizações podem ser equiparadas a sistemas dinâmicos não-lineares e que os conceitos da Complexidade — originalmente desenvolvidos para o estudo de sistemas naturais — podem ser usados para o seu estudo com o apoio da Teoria de Sistemas e da Nova Economia de Empresas. O ponto de chegada são evidências de como e por que determinadas características organizacionais, definidas como eficazes por esse sistema de teorias, relacionam-se com a eficácia dos sistemas organizacionais.

Para alcançar o objetivo deste trabalho, foi preciso superar dois obstáculos: a necessidade de preservar ao máximo as condições de uma análise holística dos sistemas estudados e o controle de fatores ambientais. Por esse motivo, escolheram-se os Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQs) como campo de pesquisa.

Foram estudados três casos de SGQs de empresas médias (de 100 a 500 funcionários), industriais, da região metropolitana de São Paulo, certificadas com o ISO 9002. O tamanho das empresas — e, conseqüentemente, o tamanho de seus SGQs — favoreceu a visão de conjunto. Os SGQs são sistemas com estruturas bastante formalizadas e transparentes, fazendo com que o pesquisador se encontre em posição privilegiada para estudar a dinâmica organizacional. Além disso, os fatores ambientais puderam ser razoavelmente controlados pela similaridade dos ambientes de negócios das empresas e pela metodologia de pesquisa adotada.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Características organizacionais eficazes (variáveis independentes)

Sistemas de Gestão da Qualidade são responsáveis pela administração, operação ou controle de atividades relacionadas com a garantia da qualidade dos produtos ou serviços comercializados por uma organização. Para atingir esse objetivo, os SGQs são formados basicamente por: um conjunto hierárqui-

co de regras que define as diretrizes da estrutura organizacional do sistema; um grupo de pessoas, com boa parte do tempo de trabalho dedicado ao SGQ; e, finalmente, um conjunto de recursos (equipamentos, instalações, programas de computador, arquivos, manuais, normas) que servem de estrutura física do sistema.

As normas ISO destinadas a SGQs estão no topo da hierarquia das regras citadas acima e funcionam como metarregras, isto é, regras para a criação e manutenção de um sistema de regras (ABNT, 2000; GIOVANNINI, 2002a). No contexto deste trabalho é importante ressaltar que as características das normas ISO permitem elevado grau de liberdade aos agentes do sistema para definirem suas regras de relacionamento e trabalho. A forma como as pessoas exploram essa liberdade contribuirá ou não para a eficácia do sistema.

Por esse motivo e com base nos resultados dos trabalhos citados na introdução, foram definidas duas características organizacionais consideradas eficazes sob o ponto de vista do sistema de teorias adotado: qualidade da adesão ao SGQ e Qualidade de Interação.

2.1.1. Qualidade da adesão ao sistema de gestão da qualidade

A idéia por trás da qualidade de adesão ao SGQ é a de que a preservação do sistema só pode ser alcançada por meio da adesão voluntária das pessoas ao sistema e da existência de um comprometimento delas com suas regras e objetivos. Para que essa adesão voluntária e o comprometimento se tornem realidade, algumas características específicas devem estar presentes: participação, comunicação e redundância.

2.1.1.1. Participação

Para que os objetivos e o funcionamento do sistema sejam plenamente compreendidos e aceitos pelas pessoas, devem ser definidos por elas mesmas. Essa definição ocorre em um processo de intensa interação entre elas, em que se pode manifestar uma mútua causalidade entre objetivos individuais e objetivos coletivos. Dessa forma, é possível construir um sistema que atende simultaneamente — dentro das limitações que o ambiente e as capacidades individuais impõem — os objetivos individuais e coletivos.

É importante notar que a participação intensa das pessoas nesse processo provoca um ajuste mútuo, isto é, da mesma forma que os objetivos e atitudes da organização alinham-se aos das pessoas, o inverso também ocorre: as pessoas também ajustam seus objetivos e atitudes aos que vão emergindo desse processo, pois ninguém consegue ficar indiferente ao que acontece à sua volta.

Nos SGQs, a participação pode ser medida qualitativamente, pela análise do nível de envolvimento das pessoas (agentes do SGQ) desde a origem da decisão de adotar as normas ISO como principal regra, até a dinâmica de renovação das regras de nível

mais baixo, como procedimentos e instruções de trabalho. Como se verá, nos casos estudados, há situações em que a alta administração concentra todas as decisões que afetam a estrutura organizacional e situações opostas, em que os agentes do sistema decidem em conjunto até mesmo sobre a adoção de normas adicionais como, por exemplo, normas de gestão ambiental (ISO 14000) ou específicas para a indústria automobilística (QS 9000).

Evidências de participação também são reforçadas pela existência de sistemas de distribuição de resultados. Organizações que conseguem estruturar sistemas eficazes de participação nos lucros ou de premiação por metas tendem a cultivar uma maior participação das pessoas.

2.1.1.2. Comunicação

Para ocorrer a interação necessária à efetiva participação das pessoas, exigem-se sistemas de comunicação que envolvam e estimulem todos seus agentes. A atuação alinhada dos agentes e o ajuste mútuo das ações individuais e coletivas dependem de uma intensa e eficaz comunicação em todo o sistema organizacional. Os padrões de decisão dos agentes, desenvolvidos ao longo do processo de participação na definição dos objetivos do SGQ, só se transformam em ações se esses agentes estiverem ligados por um sistema de comunicação que permeie todo o sistema.

Em termos práticos, isso representa um conjunto de ações, atividades e procedimentos de divulgação de informações de todos para todos os agentes. Todos os agentes do SGQ deveriam ser envolvidos, de alguma forma, nos problemas e soluções de seus pares. Isso inclui, em especial, a divulgação e discussão dos indicadores de desempenho do sistema. Conhecer o resultado global de suas ações permite aos agentes ajustar ou rediscutir seus padrões de decisão e seus objetivos. A velocidade com que isso ocorre é também um elemento essencial de desempenho do sistema.

Nos SGQs, a comunicação pode ser medida, também em termos qualitativos, avaliando-se diretamente o grau de conhecimento das pessoas sobre as questões-chave, inclusive as imediatas, do sistema da qualidade. Outra evidência importante pesquisada nos estudos de caso é o *layout* dos postos de trabalho. Em empresas médias, o contato pessoal é possível e desejável: postos de trabalho próximos e sem divisões favorecem o compartilhamento de informações e a rapidez de comunicação. Avaliou-se também a utilização da informática para compartilhar documentos e informações. Foi interessante notar como algumas empresas ainda utilizam pouco e mal esses recursos.

2.1.1.3. Redundância

Apesar da busca por eficiência, a preservação de processos e estruturas redundantes é essencial para criar condições para o SGQ alcançar seus objetivos, em especial nas atividades dedicadas à inovação e outras, críticas para a sobrevivên-

cia da organização. Essa observação pode parecer óbvia para alguns, mas, freqüentemente, a busca pela eficiência tem levado as organizações a situações de extremo enxugamento e especialização, inviabilizando a criação de alternativas diante de oscilações no ambiente. As organizações tornam-se extremamente eficientes, mas somente para condições ambientais extremamente específicas. Uma mudança relativamente pequena nesse ambiente pode criar barreiras que a organização não consegue transpor, pois não consegue criar alternativas.

Alguns autores trataram a idéia de redundância com outros nomes, mas o conceito básico é similar. Cyert e March (1992, p.41) sugerem a expressão *organizational slack*, ou folga organizacional, para representar situações como salários que poderiam ser reduzidos sem perda de empregados; preços que poderiam ser um pouco maiores sem perda de mercado e outros. Folgas organizacionais operam para estabilizar os sistemas de duas formas: absorvendo o excesso de recursos, retardam o ajuste de expectativas para cima durante os períodos relativamente positivos; provendo uma fonte de recursos de emergência, permitem que as expectativas sejam mantidas (e alcançadas) durante os períodos relativamente negativos.

Stacey (2000, p.293), por outro lado, sugere a expressão *loose coupling*, ou acoplamento frouxo, para denominar um acoplamento entre os processos do sistema que possui folgas. Haveria espaços de ajuste entre os processos de *feedback*, os quais absorveriam certos tipos de perturbações, sem se desestabilizar a todo momento. Isso permitiria aos sistemas apresentar uma resiliência maior ante as pressões externas e internas.

A presença de certas estruturas e procedimentos redundantes, apesar de afetar a eficiência, é condição para garantir a eficácia do sistema. Em última análise, o objetivo do sistema não é ser eficiente, mas ser eficaz. A busca da eficiência a qualquer custo, focada na otimização dos recursos da organização, pode trazer riscos à eficácia organizacional. O estudo de sistemas dinâmicos não-lineares mostra que os que sobrevivem não são os mais eficientes, mas sim os capazes de gerar alternativas suficientemente eficazes.

Nos SGQs, a presença de redundância pode ser verificada por meio de diversos indicadores (qualitativos e quantitativos): atendimento de flutuações de programações de clientes; ausência de horas extras; ritmo de trabalho e ambiente equilibrados; tempo dedicado a experiências com processos, produtos e fornecedores; tempo para visitas e interações com clientes.

2.1.2. Qualidade de interação

Stacey (2000) propõe que a Qualidade de Interação seja verificada em três dimensões básicas: a Qualidade dos Relacionamentos, a Diferença de Poder e o Controle da Ansiedade da organização. A base dessa proposta é a visão do administrador como agente do sistema, atuando dentro dele, estimulando e

esclarecendo os outros agentes sobre a importância de uma interação de melhor qualidade para a criação de um sistema eficaz. É uma visão oposta à de um administrador posicionado acima — ou fora — do sistema, analisando, controlando, fazendo previsões e interferindo no sistema de acordo com sua estratégia.

O principal conceito da Complexidade que está por trás dessa visão é a Dependência Sensitiva às Condições Iniciais (DSCI) que os sistemas do tipo estudado possuem. Resumidamente, a DSCI impede que se façam previsões confiáveis do comportamento de sistemas não-lineares, como as organizações humanas, ao longo de um certo número de ciclos. Essa incerteza não está relacionada ao grande número de variáveis, mas às grandes variações que surgem de pequenas oscilações, impossíveis de medir, nas condições iniciais do sistema. Essas oscilações são amplificadas exponencialmente ao longo dos ciclos do sistema em função da recursividade das interações. Conclui-se daí que é impossível, a partir de um determinado número de ciclos, prever o efeito de intervenções no sistema, especialmente daquelas feitas por pessoas fora dele.

Além disso, a preocupação dessa abordagem é com a manutenção do SGQ próximo aos seus limites, isto é, naquele ponto em que a necessidade de produzir resultados enfrenta a escassez de recursos. O estudo de sistemas não-lineares mostrou que esse ponto — que é a fronteira entre a ordem e a desordem — é aquele em que os sistemas espontaneamente criam e testam alternativas na busca pela eficácia. Essa criação espontânea de alternativas tem origem na ação de ciclos acoplados de *feedback* de reforço (incentivo para a busca de melhores resultados) e de controle (escassez de recursos) que, em função da DSCI, impedem um equilíbrio estático.

Assim a Qualidade de Interação é maior na medida em que as interações entre os agentes conseguem manter o sistema atuando próximo aos limites citados acima. Para isso, as três dimensões básicas, citadas no primeiro parágrafo e exploradas abaixo, procuram medir a intensidade com que os agentes conseguem evitar que, de um lado, o SGQ caia em um círculo vicioso de marasmo e lenta decadência e que, de outro, prevaleçam condições de desordem excessiva que levem o SGQ à desintegração.

2.1.2.1. Qualidade dos relacionamentos

A Qualidade dos Relacionamentos refere-se a três parâmetros. O primeiro deles é o Conteúdo dos Relacionamentos, isto é, a qualidade das informações trocadas entre os agentes. A escala para medi-la é baseada em duas características: pertinência das informações com o SGQ e utilidade das informações para os agentes. A pertinência procura medir a proporção das informações trocadas entre os agentes que efetivamente se refere ao SGQ e está relacionada com a busca de seus objetivos. Pouco adiantam relacionamentos intensos, mas desperdiçados com assuntos alheios ao sistema. A utilidade das in-

formações é uma dimensão que procura medir, entre as informações pertinentes, aquelas que chegam aos agentes no formato e no volume adequados, isto é, não são pobres demais para a finalidade nem complicadas demais para serem entendidas.

O segundo parâmetro para medir a Qualidade dos Relacionamentos é sua frequência. Fatores que influenciam a frequência dos relacionamentos vão desde os sistemas de informação disponíveis (redes de computadores, internet, telefonia etc.) até o *layout* dos escritórios e plantas. O desafio é encontrar um equilíbrio que afaste o sistema da dispersão provocada pelo tempo excessivo dedicado à troca de informações e o extremo oposto, em que as pessoas buscam um certo isolamento para evitar a pressão e a distração do fluxo contínuo de informações.

O terceiro parâmetro é a diversidade entre os agentes do sistema. Pouca diversidade — cultural, intelectual, hierárquica — entre as pessoas envolvidas nos relacionamentos reduz a capacidade de inovar e limita a sensibilidade a problemas dispersos no sistema. Por outro lado, o excesso de diversidade prejudica os relacionamentos já que restringe a frequência com que as pessoas se relacionam e o nível de compreensão e entendimento mútuo.

2.1.2.2. Diferença de poder

Este item refere-se à diferença de poder entre os agentes do sistema. Se há uma diferença de poder excessiva, isto é, se pessoas com poderes e anseios de ação e decisão muito diferentes interagem, estimulam-se dois extremos. De um lado, o conformismo, isto é, os de menor poder acomodam-se em obedecer e os líderes formais acomodam-se em suas crenças. Isso leva a uma dinâmica da estabilidade excessiva, em que as mudanças necessárias simplesmente não acontecem. O outro extremo provocado pelo excesso de Diferença de Poder é o da revolta, isto é, os de menor poder fingem que obedecem dando aos que têm o poder a ilusão de que estão mandando. Nessa situação, cada um busca seus próprios interesses, muitas vezes diferentes daqueles da organização. Isso leva a uma dinâmica da instabilidade excessiva em que as mudanças, se acontecem, são alheias aos objetivos do sistema.

Por outro lado, se a diferença de poder é pequena, cria-se um vácuo que tende a ser preenchido por disputas de poder potencialmente desintegradoras, em que algumas pessoas ou grupos tentam instrumentalizar o sistema para atender a seus objetivos individuais. Além disso, a falta de uma estrutura mínima de poder impede a consolidação de lideranças, mesmo que legítimas, o que traz insegurança às pessoas e pode levá-las a adotar estratégias de sobrevivência que ignoram os objetivos do sistema. É a estratégia do **cada um por si**.

A Diferença de Poder ideal é aquela que viabiliza a expressão dos anseios individuais dos agentes, dentro, porém, de uma estrutura de poder que provê a estabilidade necessária à construção

e preservação da identidade da organização, isto é, a construção e preservação de objetivos organizacionais compartilhados, com os quais as pessoas estejam compromissadas.

2.1.2.3. Controle da ansiedade

O Controle da Ansiedade é, novamente, uma ação que visa manter o sistema longe de dois extremos. De um lado, o extremo chamado por Stacey (2000) de *dinner party*, em que o nível de ansiedade é mínimo, assim como é mínima também qualquer possibilidade de evolução. As pessoas sentem-se tranqüilas e à vontade com a situação e não mudam até que seja tarde demais. Isso pode acontecer, por exemplo, quando as lideranças procuram isolar o sistema do ambiente com estratégias conservadoras, que evitam o enfrentamento com a concorrência ou a exploração de novos mercados, produtos ou processos. Por algum tempo a organização pode usufruir de resultados positivos graças ao reduzido descaixe para investimentos. O fim chega no momento em que o negócio se torna inviável ante o avanço dos concorrentes e a evolução das necessidades dos clientes.

O outro extremo são níveis de ansiedade que impedem interações construtivas entre os agentes, levando o sistema à desintegração. Isso pode acontecer, por exemplo, quando as lideranças introduzem pressões contínuas e em diferentes direções, muitas vezes provocadas pela ansiedade de responder às constantes flutuações superficiais no ambiente. A falta de consistência dessas pressões leva a dinâmicas de *stop-and-go* ou de mudanças abruptas de direção que desnorteiam os agentes, obstruindo as possibilidades de interações construtivas entre si e do sistema com o ambiente.

Mais uma vez, a virtude está no meio. A Qualidade de Interação é melhor se o nível de ansiedade das pessoas se mantém afastado dos extremos citados. É interessante notar que, como esses exemplos procuraram mostrar, a organização é muitas vezes levada a esses extremos por intervenções que têm a intenção de garantir sua eficácia, mas que levam a um resultado oposto.

2.2. Indicadores de eficácia do sistema (variáveis dependentes)

O conceito de eficácia como medida de desempenho pode gerar controvérsias. O que é eficácia para um SGQ? O problema de utilizar a eficácia como critério de desempenho é a dificuldade de dimensioná-la com uma certa objetividade, particularmente em relação ao futuro da organização. Apesar de uma longa história de sucesso ser uma informação importante, ela não garante que o SGQ continue a ser bem-sucedido.

A abordagem da Complexidade, porém, ressalta a importância da história do sistema como forma de compreender sua dinâmica. Apesar de essa história não poder, obviamente, ser utilizada como forma de prever o futuro da organização, ela

pode ser utilizada para entrever o grau de resiliência da organização.

Quando se fala de resiliência da organização, está se fazendo referência à capacidade de preservação das regras básicas que, por sua vez, preservam as relações que devem ocorrer entre os componentes do SGQ para que este continue pertencendo a essa classe específica de sistemas. Nesse sentido, as evidências de eficácia dos SGQs serão procuradas em dois indicadores que representam essa capacidade — atual e potencial — de preservação das regras básicas: a manutenção da organização e a satisfação dos agentes.

2.2.1. Manutenção da organização

As regras de hierarquia mais alta adotadas pelas organizações focadas por este trabalho são as normas ISO 9000 assumidas como metarregras pelos agentes do SGQ. Portanto, a manutenção da organização é verificada pelas evidências sobre a existência, adoção e utilização dessas metarregras. Além da certificação do SGQ por terceiros — formalizada pela emissão de um certificado de adequação —, essas evidências podem ser encontradas no ambiente de trabalho, nas práticas efetivamente adotadas e no desempenho manifesto das metarregras. Esse desempenho pode ser apurado verificando-se a evolução do SGQ no tempo. Se as metarregras são efetivamente adotadas, o SGQ evolui para uma maior complexidade e ordem. Maior complexidade, nesse caso, refere-se à ampliação de abrangência do SGQ para reforçar sua capacidade de atingir objetivos. Esta ampliação ocorre, por exemplo, com uma maior influência do SGQ nos processos de planejamento estratégico e nas decisões de alocação de recursos. Maior ordem significa maior alinhamento dos objetivos, atitudes e ações individuais com os objetivos e ações do sistema. Isso se traduz em mais envolvimento e compromisso das pessoas com o futuro do sistema.

A evolução do sistema para uma maior complexidade e ordem não só comprova a eficácia atual do SGQ, como também é uma evidência de eficácia potencial já que realimenta o sistema com novos estímulos e condições para maiores avanços. Um SGQ mais abrangente, formado por pessoas mais envolvidas e comprometidas, tem um maior potencial de sucesso.

2.2.2. Satisfação dos agentes

Em sua análise dos modelos de mensuração de *organizational effectiveness*, Steers (1975, p.555) chega a algumas conclusões que podem ajudar a justificar as escolhas feitas neste estudo: “(...) o claro entendimento da unicidade funcional e ambiental de uma organização é um pré-requisito para a avaliação de sua eficácia. Portanto, aparentemente, tentativas de medir a eficácia devem ser feitas com referência aos objetivos que uma organização persegue. (...) novas tentativas de construção de modelos poderiam incluir esforços para levar em conta

pesos diferenciados nos vários critérios de avaliação para refletir diferentes valências ligadas a cada objetivo. Poucas organizações perseguem seus numerosos objetivos operacionais com o mesmo vigor ou recursos”. E ainda, “torna-se mais realístico (...) discutir a otimização de objetivos, medindo eficácia contra o conjunto de objetivos realizáveis, não o conjunto de objetivos desejados (...) onde a eficácia é medida pela extensão na qual uma organização otimiza seu conjunto de objetivos factíveis (com pesos diferenciados), sujeitos a restrições irredutíveis encontradas nos vários níveis do ambiente organizacional” (STEERS, 1975, p.556).

É interessante notar a ênfase atribuída aos objetivos realizáveis da organização como forma de adequar os critérios de avaliação à realidade vivida pela empresa. Dessa forma, para os SGQs, pode-se definir como objetivos realizáveis aqueles que emergem da interação entre variáveis, como necessidades dos clientes, custos, capacidade de investimento, desempenho da concorrência, etc. Por exemplo, quando o SGQ define uma meta máxima de partes por milhão (PPM) de peças devolvidas pelos clientes em um determinado espaço de tempo, essas diversas variáveis devem ser consideradas. Um SGQ eficaz deve ser capaz de definir uma meta de PPM de Peças Devolvidas que seja, ao mesmo tempo, viável (tecnicamente, economicamente) e que satisfaça as expectativas dos clientes. Além disso, essa eficácia só se realiza se o SGQ também consegue alcançar efetivamente essa meta. Se tudo isso ocorrer, os agentes do SGQ estarão satisfeitos.

Com base nessas idéias, foram escolhidos alguns indicadores sugeridos pelo Prêmio Nacional da Qualidade da Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade (FNPQ, 2001), cuja origem remonta ao Prêmio Nacional da Qualidade Malcom Balbrige-Estados Unidos (GALE, 1996). É importante ressaltar que os Prêmios Nacionais da Qualidade procuram medir a qualidade da gestão e dos resultados da empresa como um todo, ante a maioria de seus *stakeholders*, e não exclusivamente a qualidade de seus produtos e processos. São os frutos de extensos estudos, de inúmeros especialistas treinados para a função (FPNQ, 2001), que definem critérios que tenham alguma correlação com o potencial de sucesso das empresas.

É importante ressaltar que o prêmio citado avalia as empresas em várias dimensões. Algumas delas, neste estudo, são variáveis independentes e, portanto, serão avaliadas de acordo com a teoria que fundamenta o trabalho e não com os critérios sugeridos pelo PNQ. As dimensões que foram consideradas como variáveis dependentes são aquelas que refletem o desempenho do SGQ (atual e potencial), em termos absolutos e relativos (comparados com os concorrentes e o mercado). Nesse caso, o PNQ oferece critérios de avaliação claros, razoavelmente objetivos e disponíveis. A justificativa de sua adoção pelo PNQ pode ser encontrada na bibliografia específica (FPNQ, 2001). Os indicadores do PNQ escolhidos são os seguintes:

- Indicadores da perspectiva de mercado e clientes:
 - Participação de mercado
 - Imagem
 - Fidelidade dos clientes
 - Insatisfação dos clientes
 - Satisfação dos clientes
 - Manifestações dos clientes
- Indicadores da perspectiva de processo:
 - Conformidade do produto em relação ao padrão
 - Produtividade
 - Conformidade do processo crítico
 - Desperdício
- Indicadores da perspectiva de aquisição e fornecedores:
 - Qualidade dos produtos e serviços fornecidos
 - Eficácia da garantia da qualidade
- Indicadores da perspectiva do ambiente organizacional:
 - Satisfação com a liderança

2.3. Fatores ambientais (variáveis de controle)

O objetivo da pesquisa não requer nenhum tipo específico de organização. Pode-se supor, porém, que organizações que foram e estão sendo submetidas a intensas mudanças ambientais são um campo mais rico para a pesquisa. Além disso, um amplo conhecimento prévio, por parte do pesquisador, do setor e do tipo de empresa a ser estudado pode favorecer a qualidade e a profundidade do trabalho.

Dadas essas premissas, foram estudados sistemas de gestão da qualidade de empresas médias (de 50 a 500 funcionários), do setor metal-mecânico, certificadas com o ISO 9002, no estado de São Paulo. As empresas médias também apresentam a vantagem de facilitar o contato com a organização de forma holística, pois sua dimensão permite ao pesquisador aproximar-se mais da compreensão do funcionamento do sistema organizacional estudado como um todo.

O direcionamento da pesquisa para essas empresas contribuiu para controlar o efeito de algumas das variáveis ambientais: tamanho da empresa, acesso a capital, condições econômicas setoriais, concorrência, tecnologia utilizada. Mesmo assim, dentro desse grupo, ainda poderia haver diferenças significativas nesses fatores. Foi necessário, portanto, verificar e relatar nos estudos de caso se existiam condições substancialmente diferentes, nessas variáveis, em alguma das empresas estudadas, e se essas condições podiam ou não estar afetando os resultados do estudo.

3. METODOLOGIA

Em função do objetivo deste trabalho, elaborou-se o modelo conceitual apresentado na figura da página seguinte para guiar o estudo de casos.

O objetivo da pesquisa será perseguido, como mostra a figura, buscando-se evidências de que haja alguma relação entre



Modelo Conceitual da Pesquisa

as características organizacionais do SGQ propostas e os indicadores de eficácia adotados. Espera-se que, na presença das características organizacionais descritas acima, sejam obtidos indicadores de eficácia positivos. Por outro lado, na ausência das características citadas, espera-se encontrar indicadores de eficácia negativos.

Além disso, como é característica específica dos estudos de caso, espera-se poder entender como e por que essa relação ocorre. Essa explicação surge na análise do que ocorre com os agentes do sistema e com o próprio sistema organizacional, em uma relação de influência mútua, à medida que as variáveis independentes e as variáveis de controle exercem sua influência. *A priori*, quando se trata de organizações, é nas pessoas e por meio delas que as transformações ocorrem.

A metodologia de estudo de múltiplos casos adotada é aquela sugerida por Yin (1994). O formato de estudo de caso foi escolhido por representar a melhor alternativa metodológica, pois permite à investigação reter as características significativas e holísticas de eventos da vida real, como processos administrativos e organizacionais. Perguntas do tipo “como?” e “por quê?” refletem uma preocupação explicativa que, em ciências sociais, requer uma abordagem ampla, a mais completa possível, e que analisa fatos que se desenvolvem ao longo do tempo (YIN, 1994).

Os estudos de caso empreendidos neste trabalho são explanatórios (ou explicativos), isto é, buscam a explicação de uma rela-

ção entre características organizacionais e os resultados alcançados pela organização.

O roteiro básico utilizado foi o de visitas às instalações das empresas, entrevistas com pessoas de diversos níveis hierárquicos do SGQ e de outras áreas ligadas, análise de documentos e registros das empresas e de entidades patronais, e a análise de dados socioeconômicos. Como se pode perceber, foram utilizadas múltiplas fontes de evidência.

O roteiro das entrevistas foi dividido em três partes para avaliar as características da organização, os indicadores de eficácia e as variáveis de controle. O objetivo da entrevista pessoal foi permitir, durante sua evolução, ajustar a argüição para aproveitar as oportunidades que surgiram durante a conversa sem perder o rumo básico da pesquisa nem deixar para trás questões importantes, mas não previstas.

Para relacionar as evidências encontradas com as variáveis, utilizou-se uma combinação dos métodos de procedimento tipológico (comparando os achados a modelos ideais) e comparativo (comparando os achados com outros modelos

existentes) sugeridos por Lakatos e Marconi (1991). Esses métodos, indicados para ciências sociais, aumentam a objetividade das análises. Quando, por exemplo, se afirma que a Diferença de Poder é alta em uma determinada organização, se está definindo uma relação qualitativa entre o que foi encontrado e alguns modelos (ideais ou existentes) de poder conhecidos.

Para permitir a exposição dos casos em um artigo destas dimensões foram elaboradas tabelas resumindo os resultados. Para isso foi adotada uma escala para traduzir, mesmo que com limitações, as evidências colhidas em campo sobre os parâmetros avaliados. Essa escala é composta de cinco níveis: muito baixo, baixo, médio, alto e muito alto. É importante observar que, para os parâmetros Diferença de Poder e Nível de Ansiedade, o nível ótimo é o médio. Para todos os outros, quanto mais altos, melhor para a eficácia organizacional.

4. CASOS

A empresa Isolantes Ltda. é uma indústria média de isolantes elétricos para equipamentos de geração, transmissão e distribuição de energia. Possui aproximadamente 150 funcionários, dos quais 100 diretamente ligados à produção. Foi fundada há quase 40 anos pelos atuais dois sócios que possuem participações iguais (50%) do capital. Esses sócios, apesar de terem entregado a administração rotineira a um diretor-geral profis-

sional, ainda participam das decisões mais importantes. É certificada com o ISO 9002 desde 1996.

A empresa Autopeças Ltda. é uma indústria média de componentes mecânicos usinados para veículos. Possui aproximadamente 250 funcionários, dos quais 180 diretamente ligados à produção. Foi fundada há mais de 45 anos por sócios que venderam, em 1989, suas participações ao atual gerente delegado, hoje controlador da empresa. É certificada com o ISO 9002 desde 1995.

Logo nas primeiras etapas deste estudo, foi possível perceber o desafio que é compreender a dinâmica organizacional utilizando as ferramentas mais disseminadas da teoria administrativa. As empresas e o ambiente estão em constante mudança.

A empresa Equipamentos S.A. era uma empresa média de máquinas, equipamentos e serviços de usinagem pesada. Possuía, antes da crise que acabou por encerrar suas atividades industriais recentemente, aproximadamente 200 funcionários, dos quais 100 diretamente ligados à produção. Foi fundada há 30 anos como uma filial de multinacional. Em 1989 foi adquirida por dois grupos nacionais de investimentos e participações. Era certificada com o ISO 9002 desde 1995.

4.1. Caso Isolantes Ltda.

A história do SGQ da Isolantes Ltda. mostrou considerável capacidade de sobrevivência. Os fatores ambientais foram, durante muito tempo, extremamente desfavoráveis ao sistema. Nos anos iniciais do SGQ, houve muitas restrições de recursos, mas, mesmo assim, o SGQ consolidou-se e forneceu vantagens competitivas à empresa, que garantiram sua sobrevivência em um ambiente hostil.

A partir de 1999/2000, o ambiente econômico melhorou, mas não parece correto creditar a recuperação da Isolantes Ltda. somente a esse fator. Se comparado ao de seus concorrentes diretos, ou ao de outras empresas do setor industrial mecânico, o SGQ da Isolantes Ltda. mostrou um desempenho acima da média. A fidelidade dos clientes, suas expressões de satisfação e o crescimento das vendas são fatos que corroboram essa afirmação.

Uma reação forte e repentina do mercado, como foi o caso da Isolantes Ltda., pode, inclusive, colocar sob pressão o SGQ e é um grande desafio gerir a qualidade em um ambiente de crescimento explosivo: fornecedores atrasam, enviam materiais fora das especificações na esperança de que **passem** para atender às encomendas; os clientes tornam-se mais exigentes com prazos e qualidade para evitar problemas com as próprias linhas de produção sobrecarregadas; pode haver dificuldades com capital de giro para financiar essa expansão, provocando falta de recursos para o SGQ e outras áreas não-produtivas; funcionários sentem a euforia e tornam-se mais exigentes e menos cooperativos. Conseguir manter o desempenho do SGQ é, portanto, um desafio também nessas condições. O resumo do caso encontra-se no quadro 1.

Como se pode observar pelas conclusões relacionadas no quadro 1, é possível dizer que houve uma replicação literal no caso da Isolantes Ltda., isto é, a presença relativamente intensa das características organizacionais estudadas está acompanhada de indicadores positivos de eficácia organizacional.

4.2. Caso Autopeças Ltda.

Da mesma forma que a Isolantes Ltda., a Autopeças Ltda. mostrou grande capacidade de sobrevivência em um ambiente hostil: no período de 1994 a 2000, a Autopeças Ltda. registrou o desaparecimento de praticamente metade de seus concorrentes diretos.

O realinhamento cambial também teve efeitos positivos para a Autopeças Ltda., provocando uma onda de nacionalização de componentes. Como no caso anterior, o bom desempenho atual da empresa como um todo não pode também ser considerado como principal fator para o bom desempenho do SGQ. Como já foi comentado no caso da Isolantes Ltda., o desempenho do SGQ é submetido a diversos tipos de pressão quando a empresa e o mercado em que está inserida crescem rapidamente.

Essa pressão do ambiente externo chegou a um ponto que obrigou o controlador da empresa a procurar uma solução inovadora, já que pequenos ajustes não seriam suficientes. O raciocínio, similar ao dos controladores da Isolantes Ltda., era que seria necessário contar com a colaboração e o comprometimento amplo de todos os funcionários para viabilizar a empresa. A forma de obter essa colaboração e comprometimento foi também no sentido de dar maior autonomia às pessoas. Entretanto, uma importante diferença da Autopeças Ltda. é que o SGQ foi utilizado como base do processo de participação e comprometimento. Além de ter sido por meio do SGQ que se iniciou a mudança no modelo de liderança, nele também se apoiaram as pessoas para garantir estabilidade durante o desenvolvimento do processo participativo. No quadro 2 consta o resumo do caso.

O resultado do estudo do caso da Autopeças Ltda. também pode ser considerado positivo para este trabalho. De forma ainda mais clara do que o da Isolantes Ltda., este caso também mostra

Quadro 1
Resumo do Caso Isolantes Ltda.

Variáveis	Características ou Indicadores	Parâmetros	Resultado por Parâmetro	Resultado por Característica ou Indicador	Comentários		
Características Organizacionais (Variáveis Independentes)	Qualidade de Adesão ao SGQ	Participação	Baixa	Média	A participação e a comunicação ressentem-se de uma estrutura hierárquica tradicional, de sistemas de comunicação desatualizados e de um <i>layout</i> pouco favorável. A absorção de variações consideráveis de produção, preservando a qualidade, mostra a existência de estruturas redundantes.		
		Comunicação	Média				
		Redundância	Alta				
	Qualidade de Interação	Qualidade dos Relacionamentos	Alta	Alta			
		Diferença de Poder	Alta				
		Nível de Ansiedade	Média				
Indicadores de Eficácia (Variáveis Dependentes)	Manutenção da Organização	Evolução da Complexidade	Alta	Alta	A principal evidência é a migração para a versão 2000 da ISO 9002 que é mais exigente e sofisticada. A evolução da ordem ainda é limitada pela reduzida participação.		
		Evolução da Ordem	Média				
	Satisfação dos Agentes	Mercado e Clientes	Muito Alta	Alta			
		Processo	Alta				
		Fornecedores	Média				
		Ambiente Organizacional	Média				
	Fatores Ambientais (Variáveis de Controle)	<ul style="list-style-type: none"> • Tamanho da empresa • Economia • Acesso a capital • Concorrência 	Empresa industrial média, similar às outras estudadas. Afetada negativamente pela valorização do Real de 1994 a 1999 e pela retração nos investimentos em infra-estrutura. Recupera-se a partir de 2000 com a inversão desses fatores. Dependente de capital próprio ou de empréstimos bancários a juros altos. Concorrentes de tamanho similar, mas poucos. O principal deles, porém, é multinacional.				

que pode haver uma relação entre as características organizacionais escolhidas e a eficácia da organização. Nesse caso, a forte presença dessas características está acompanhada por evidente eficácia do SGQ, resultando em mais uma situação de replicação literal.

4.3. Caso Equipamentos S.A.

O fim do caso Equipamentos S.A. exigiu que se analisassem cuidadosamente as variáveis de controle. As informações colhidas, porém, mostraram que o ambiente não pode ser de-

Quadro 2
Resumo do Caso Autopeças Ltda.

Variáveis	Características ou Indicadores	Parâmetros	Resultado por Parâmetro	Resultado por Característica ou Indicador	Comentários
Características Organizacionais (Variáveis Independentes)	Qualidade de Adesão ao SGQ	Participação	Muito Alta	Muito Alta	A principal característica da Autopeças Ltda. é a grande participação dos agentes do SGQ em praticamente todas as decisões da organização. Além disso, os sistemas de comunicação são modernos e eficazes, auxiliados pelo <i>layout</i> inovador. A redundância, porém, é baixa devido à rápida absorção da capacidade ociosa com o crescimento da empresa.
		Comunicação	Muito Alta		
		Redundância	Média		
	Qualidade de Interação	Qualidade dos Relacionamentos	Alta	Alta	
		Diferença de Poder	Baixa		
		Nível de Ansiedade	Média		
Indicadores de Eficácia (Variáveis Dependentes)	Manutenção da Organização	Evolução da Complexidade	Alta	Muito Alta	A evolução do SGQ é evidenciada pela certificação QS 9000 em 2000, norma mais exigente e sofisticada, e ISO 14001 em 2002. O alinhamento dos objetivos individuais com os sistêmicos é garantido pela gestão participativa intensa.
		Evolução da Ordem	Muito Alta		
	Satisfação dos Agentes	Mercado e Clientes	Alta	Alta	
		Processo	Alta		
		Fornecedores	Alta		
		Ambiente Organizacional	Muito Alta		
	Fatores Ambientais (Variáveis de Controle)	<ul style="list-style-type: none"> • Tamanho da empresa • Economia • Acesso a capital • Concorrência 	Empresa industrial média, similar às outras estudadas. Afetada negativamente pela valorização do Real de 1994 a 1999 e pela maciça importação de produtos similares aos seus. Recupera-se a partir de 2000 com a inversão desses fatores. Dependente de capital próprio ou de empréstimos bancários a juros altos. Concorrentes de tamanho similar.		

finido como único responsável pelo colapso da organização. A única diferença significativa em relação aos outros casos estudados foi a presença de concorrentes maiores e multinacionais que, apesar de terem uma vantagem tecnológica, enfrentavam problemas de custo, falta de agilidade e atendimento ruim. Analisando sob o ângulo estritamente do SGQ, os motivos para essa afirmação são ainda mais fortes. O SGQ tinha problemas crônicos e deixou de existir antes mesmo do encerramento das atividades da Equipamentos S.A.

Uma característica especialmente interessante do caso é que, provavelmente, o fracasso do SGQ não foi provocado por indolência das lideranças. Muito pelo contrário, os registros

mostram uma atividade frenética, um empenho contínuo para construir um SGQ eficaz. Entretanto, pelo que se pôde extrair do caso, foi ironicamente o excesso de iniciativa de determinadas lideranças, no sentido de impor uma direção preconcebida ao SGQ, que contribuiu para seu fracasso. Essa iniciativa desestimulou a participação das pessoas no sistema, que acabou sendo implementado como um instrumento de controle e não de fomento da qualidade. O resumo do caso pode ser visto no quadro 3.

Diante dessa análise, pode-se dizer que o caso da Equipamentos S.A. também contribuiu para dar uma resposta à pergunta da pesquisa. Neste caso, a quase total ausência das características

Quadro 3
Resumo do Caso Equipamentos S.A.

Variáveis	Características ou Indicadores	Parâmetros	Resultado por Parâmetro	Resultado por Característica ou Indicador	Comentários
Características Organizacionais (Variáveis Independentes)	Qualidade de Adesão ao SGQ	Participação	Muito Baixa	Muito Baixa	A organização caracteriza-se por uma estrutura organizacional conservadora, com muitos níveis hierárquicos, uso restrito de sistemas modernos de comunicação e <i>layout</i> extremamente desfavorável. Redundância baixa evidenciada por atrasos constantes de entrega e muitas e constantes horas extras.
		Comunicação	Muito Baixa		
		Redundância	Baixa		
	Qualidade de Interação	Qualidade dos Relacionamentos	Muito Baixa	Baixa	
		Diferença de Poder	Muito Alta		
		Nível de Ansiedade	Médio		
Indicadores de Eficácia (Variáveis Dependentes)	Manutenção da Organização	Evolução da Complexidade	Baixa	Muito Baixa	No curso do estudo, a empresa não conseguiu manter sua certificação. O desalinhamento entre o individual e o coletivo é extremo. Predomina o cada um por si . Situação paradoxal em que convivem clientes muito satisfeitos com todos os agentes do sistema extremamente insatisfeitos. O objetivo de satisfazer os clientes é alcançado sacrificando-se todos os outros critérios de eficácia. Reflete a obediência cega a ordens superiores acompanhada por incompetência e indiferença em relação à sobrevivência do sistema.
		Evolução da Ordem	Baixa		
	Satisfação dos Agentes	Mercado e Clientes	Alta	Baixa	
		Processo	Muito Baixa		
		Fornecedores	Baixa		
		Ambiente Organizacional	Muito Baixa		
	Fatores Ambientais (Variáveis de Controle)	<ul style="list-style-type: none"> • Tamanho da empresa • Economia • Acesso a capital • Concorrência 	Empresa industrial média, similar às outras estudadas. Afetada negativamente pela valorização do Real de 1994 a 1999 e pela retração nos investimentos em infra-estrutura. Não consegue chegar a 2000 em condições para aproveitar a inversão desses fatores. Dependente de capital próprio ou de empréstimos bancários a juros altos. Concorrentes maiores, a maioria multinacional.		

organizacionais escolhidas está associada a uma ausência quase total de eficácia do SGQ, definindo, assim, uma replicação teórica.

5. CONCLUSÃO

Logo nas primeiras etapas deste estudo, foi possível perceber o desafio que é compreender a dinâmica organizacional utilizando as ferramentas mais disseminadas da teoria administrativa. As empresas e o ambiente estão em constante mudança. Empresas médias, talvez pela menor inércia de suas estruturas, têm histórias pontuadas por grandes oscilações. Dados quantitativos, tanto de períodos recentes quanto atuais, são sempre escassos e freqüentemente pouco confiáveis. Des-

sa forma, a tradicional busca por relações de causa-efeito fica muito prejudicada, senão impossível.

Nesse contexto, foi interessante observar como as técnicas de estudo de caso, conjugadas com a visão oferecida pela Complexidade, permitiram dar mais sentido às informações, dados e impressões extraídas da pesquisa de campo. Nesta seção procurou-se reunir as conclusões mais significativas, em especial aquelas que poderiam representar uma alternativa às idéias predominantes da administração atual.

Antes de passar a elas, cabem alguns comentários sobre as conclusões dos estudos de caso. É preciso inicialmente ressaltar que este estudo limitou-se a empresas industriais médias, localizadas na região metropolitana de São Paulo, todas possui-

doras de SGQs certificados. Todas as conclusões devem, portanto, ser colocadas nesse contexto, apesar das precauções metodológicas adotadas. Além disso, mesmo considerando-se o uso de um protocolo de pesquisa bastante extenso e preciso, muitas das considerações aqui contidas são fruto de uma interpretação subjetiva dos fatos observados.

A principal conclusão é que todos os casos trouxeram evidências de que as características organizacionais escolhidas podem ter relação com os indicadores de eficácia organizacional adotados neste trabalho. Essas evidências, portanto, apóiam a hipótese de que as organizações podem ser equiparadas a sistemas dinâmicos não-lineares e que os conceitos da Complexidade — originalmente desenvolvidos para o estudo de sistemas naturais — podem ser usados para seu estudo com o apoio da Teoria de Sistemas e da Nova Economia de Empresas.

Foram encontradas inúmeras indicações que apontam para a replicação literal nos casos de Isolantes Ltda. e Autopeças Ltda., e para a replicação teórica no caso de Equipamentos S.A. O referencial teórico consolidado em trabalhos recentes, explorados na revisão bibliográfica, foi colocado à prova de acordo com o modelo conceitual proposto e foram encontrados diversos indícios de que pode ser uma interpretação coerente da dinâmica dos sistemas organizacionais. Mais importante ainda, não foi encontrada nenhuma evidência clara de incoerência. No quadro 4 consta o resumo comparativo dos resultados.

Esta conclusão, complementada com diversas outras observações da pesquisa bibliográfica e de campo, induz a algumas recomendações aos administradores. A primeira é que equiparar sistemas organizacionais a sistemas dinâmicos não-lineares pode ser uma forma de compreender melhor sua dinâmica, em especial utilizando-se o sistema de teorias sugerido neste trabalho. A segunda recomendação, derivada da anterior, é que as lideranças podem conseguir resultados melhores de suas organizações se cultivarem condições para que as pessoas interajam e se influenciem mutuamente, para que o sistema organizacional que emergir dessas interações represente da

forma mais fiel possível as aspirações e as expectativas das pessoas que o compõem.

Para que esse sistema também se torne eficaz ante os desafios e oportunidades oferecidos pelo ambiente, é recomendável que esteja aberto a eles. Confrontando seus objetivos e restrições individuais e sistêmicas com os objetivos e restrições impostos pelo ambiente, as pessoas e o sistema têm mais condições de criar alternativas eficazes.

Entendendo os processos que estão por trás de certos fenômenos organizacionais, o administrador pode atuar de forma mais consciente dentro do sistema. Aliás, atuar dentro do sistema, como um dos seus agentes, seria a única forma de atuação eficaz para o administrador sob a ótica da Complexidade. Seriam aleatórias as possibilidades de sucesso de um administrador colocado fora do sistema, que atua como um observador — procurando prever a evolução do mercado, a reação dos concorrentes e tentando controlar a dinâmica interna da organização.

Dentro desse contexto, a abordagem da Complexidade e os casos estudados sugerem, também, que o desejo de controle e a obrigação de intervir que os administradores sentem deveriam ser substituídos por uma postura mais voltada à integração com o sistema organizacional e, principalmente, por uma preocupação com o desenvolvimento de um conjunto de metarregras incorporadas por todos os agentes do sistema. Os casos de sucesso de SGQs, analisados sob a ótica da Complexidade, sugerem esse caminho. Eles evidenciam, também, que a incorporação destas metarregras é proporcional à participação e à autonomia dos agentes no sistema.

A busca dessa integração consciente e autônoma do administrador com sua realidade, através dos conceitos aqui explorados, pode ser um interessante e frutífero caminho a ser perseguido em futuros trabalhos. Aspectos como liderança e estrutura organizacional podem receber contribuições importantes. Muitas das práticas contemporâneas relacionadas a esses aspectos podem ser questionadas por este novo referencial teórico. Outras podem ser reforçadas por meio das explicações oferecidas pela Complexidade. ♦

Quadro 4

Resumo Comparativo dos Casos

Variáveis	Características Organizacionais (Variáveis Independentes)		Indicadores de Eficácia (Variáveis Dependentes)		Tipo de Replicação
	Qualidade de Adesão ao SGQ	Qualidade de Interação	Manutenção da Organização	Satisfação dos Agentes	
Isolantes Ltda.	Média	Alta	Alta	Alta	Literal
Autopeças Ltda.	Muito Alta	Alta	Muito Alta	Alta	Literal
Equipamentos S.A.	Muito Baixa	Baixa	Muito Baixa	Baixa	Teórica

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). *NBR ISO 9000: sistemas de gestão da qualidade — fundamentos e vocabulário*. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.
- CYERT, Richard M.; MARCH, James G. *A behavioral theory of the firm*. 2nd ed. Cambridge: Blackwell Publishers, 1992.
- FUNDAÇÃO PARA O PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE (FPNQ). *Planejamento do sistema de medição do desempenho global*. São Paulo: FPNQ, 2001.
- GALE, Bradley T. *Gerenciando o valor do cliente*. São Paulo: Pioneira, 1996.
- GIOVANNINI, Fabrizio. *As organizações e a complexidade: um estudo dos sistemas de gestão da qualidade*. 2002a. Dissertação (Mestrado em Administração) — Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil.
- _____. A complexidade e o estudo das organizações: explorando possibilidades. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo (RAUSP)*, São Paulo, v.37, n.3, p.56-66, jul./ago./set. 2002b.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 1991.
- MOLLONA, Edoardo. *Analisi dinamica dei sistemi aziendali*. Milano, Italia: EGEA-Universita Bocconi, 2000.
- STACEY, Ralph D. *Strategic management and organizational dynamics: the challenge of complexity*. 3rd ed. Harlow, Essex, England: Pearson Education, 2000.
- STEERS, Richard M. Problems in measurement of organizational effectiveness. *Administrative Science Quarterly*, Ithaca, NY, v.20, n.4, p.546-558, Dec. 1975.
- YIN, Robert K. *Case study research: design and methods*. Thousand Oaks, CA: Sage, 1994.

Organizational effectiveness: a multicase study of quality management systems

A three case study of Quality Management Systems showed how and why it is possible to study and to act over organizations through a theoretical body that includes the concepts of Complexity. Recent works relating in a synergic form Complexity, Systems Theory and New Institutional Economics developed a collection of concepts that allowed the construction of a proposal of effective characteristics. This article shows the operationalization of these characteristics and the coherence of this approach through an empirical application. This conclusion takes to two recommendations to the managers. The first is that to equate organizational systems to non-linear dynamical systems can be a better way to understand it's dynamic, especially by the utilization of the theory system suggested in this work. The second recommendation, derived from the first, is that the leaderships can get better results from their organizations if they cultivate conditions for the people to interact and to mutually influence each other so that the organizational system that emerges from these interactions represents as close as possible the aspirations and expectations of the people that compose it. The importance of this study resides on the evaluation of an alternative approach for the analysis and the comprehension of organizational dynamics and on the development of concepts for the manager to act in a more conscious and effective way inside organizations.

Uniterms: effectiveness, organizational systems, Complexity Theory.

Eficacia organizativa: un estudio de múltiples casos de sistemas de gestión de calidad

El estudio de tres casos de Sistemas de Gestión de Calidad mostró cómo y por qué es posible estudiar y actuar en las organizaciones por medio de una referencia teórica que incluye los conceptos de la Complejidad. Trabajos recientes que engloban de forma sinérgica Complejidad, Teoría de Sistemas y Nueva Economía de Empresas desarrollaron un conjunto de conceptos que permitió la construcción de una propuesta de características organizativas eficaces. En este artículo se muestra la operacionalización de esas características, la coherencia de ese abordaje por medio de su aplicación empírica y la conclusión de que las características organizativas elegidas pueden relacionarse con los indicadores de eficacia organizativa adoptados en este trabajo. Esa conclusión lleva a dos recomendaciones a los administradores. La primera es que equiparar sistemas organizativos a sistemas dinámicos no lineales puede ser una forma de comprender mejor su dinámica, en particular al utilizar el sistema de teorías sugerido en este artículo. La segunda recomendación, oriunda de la anterior, es que los líderes pueden obtener mejores resultados de sus organizaciones si propician condiciones para que las personas interactúen y se influyan mutuamente para que el sistema organizativo que resulte de estas interacciones represente, de la forma más fiel posible, las aspiraciones y expectativas de las personas que lo componen. La importancia de este estudio reside en la evaluación de un abordaje alternativo para el análisis y la comprensión de la dinámica organizativa y en el desarrollo de conceptos que ayuden al administrador a actuar de manera más consciente y eficaz dentro de las organizaciones.

Palabras clave: eficacia, sistemas organizativos, Teoría de la Complejidad.